

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	164.327,00	182.438,00	197.137,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	266.195,00	362.667,00	492.737,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	50.989,00	48.825,00	120.217,00	114.747,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.779.170,00	3.523.745,00	4.592.566,00
Permanente		3.240.321,00	4.166.797,00	5.489.129,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.344.518,00	1.285.026,00	2.729.862,00	2.603.480,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

CM <sub>5</sub> Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	489.811,00	475.802,00	475.802,00	461.792,00
	B	R\$/km	825.074,00	800.013,00	800.013,00	774.953,00
	C	R\$/km	1.155.111,00	1.118.035,00	1.118.035,00	1.080.960,00
	D	R\$/km	1.495.794,00	1.443.592,00	1.443.592,00	1.391.390,00
	E	R\$/km	2.576.526,00	2.486.607,00	2.486.607,00	2.396.688,00
	F	R\$/km	2.962.531,00	2.855.532,00	2.855.532,00	2.748.533,00
	G	R\$/km	1.834.233,00	1.754.317,00	1.754.317,00	1.674.402,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM <sub>5</sub> Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	192.957,00	192.957,00	192.957,00	192.957,00
	I	R\$/km	506.435,00	506.435,00	506.435,00	506.435,00
	J	R\$/km	603.568,00	603.568,00	603.568,00	603.568,00
	K	R\$/km	700.701,00	700.701,00	700.701,00	700.701,00
	L	R\$/km	797.834,00	797.834,00	797.834,00	797.834,00
	M	R\$/km	330.795,00	330.795,00	330.795,00	330.795,00
	N	R\$/km	370.789,00	370.789,00	370.789,00	370.789,00
	O	R\$/km	188.443,00	188.443,00	188.443,00	188.443,00
	P	R\$/km	165.760,00	165.760,00	165.760,00	165.760,00
	Q	R\$/km	184.396,00	184.396,00	184.396,00	184.396,00
	R	R\$/km	963.293,00	963.293,00	963.293,00	963.293,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$

Sendo:

CM<sub>acost.</sub>: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E<sub>C</sub>: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E<sub>R</sub>: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E<sub>T</sub>: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k<sub>FIT</sub>: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	130.052,00	144.407,00	156.053,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	268.976,00	364.053,00	496.361,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	54.857,00	52.532,00	128.026,00	122.206,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.490.763,00	3.159.494,00	4.119.425,00
Permanente		2.904.941,00	3.737.043,00	4.924.662,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.243.476,00	1.188.455,00	2.578.842,00	2.459.452,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

CM <sub>5</sub> Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	441.921,00	429.064,00	429.064,00	416.207,00
	B	R\$/km	754.202,00	731.786,00	731.786,00	709.370,00
	C	R\$/km	1.060.591,00	1.026.403,00	1.026.403,00	992.214,00
	D	R\$/km	1.371.870,00	1.323.857,00	1.323.857,00	1.275.844,00
	E	R\$/km	2.349.292,00	2.267.312,00	2.267.312,00	2.185.331,00
	F	R\$/km	2.698.966,00	2.601.514,00	2.601.514,00	2.504.061,00
	G	R\$/km	1.538.373,00	1.471.413,00	1.471.413,00	1.404.453,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM <sub>5</sub> Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	169.786,00	169.786,00	169.786,00	169.786,00
	I	R\$/km	460.668,00	460.668,00	460.668,00	460.668,00
	J	R\$/km	549.491,00	549.491,00	549.491,00	549.491,00
	K	R\$/km	638.313,00	638.313,00	638.313,00	638.313,00
	L	R\$/km	727.136,00	727.136,00	727.136,00	727.136,00
	M	R\$/km	301.550,00	301.550,00	301.550,00	301.550,00
	N	R\$/km	346.428,00	346.428,00	346.428,00	346.428,00
	O	R\$/km	176.226,00	176.226,00	176.226,00	176.226,00
	P	R\$/km	143.377,00	143.377,00	143.377,00	143.377,00
	Q	R\$/km	160.422,00	160.422,00	160.422,00	160.422,00
	R	R\$/km	778.236,00	778.236,00	778.236,00	778.236,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$

Sendo:

CM<sub>acost.</sub>: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E<sub>C</sub>: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E<sub>R</sub>: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E<sub>T</sub>: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k<sub>FIT</sub>: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	143.368,00	159.144,00	171.939,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	265.739,00	361.718,00	491.033,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	52.388,00	50.163,00	123.958,00	118.318,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.669.426,00	3.393.248,00	4.432.307,00
Permanente		3.117.724,00	4.018.376,00	5.303.880,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.261.881,00	1.206.045,00	2.614.596,00	2.493.550,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

CM <sub>5</sub> Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	481.604,00	467.465,00	467.465,00	453.326,00
	B	R\$/km	791.302,00	766.864,00	766.864,00	742.426,00
	C	R\$/km	1.095.551,00	1.060.036,00	1.060.036,00	1.024.520,00
	D	R\$/km	1.411.843,00	1.362.282,00	1.362.282,00	1.312.720,00
	E	R\$/km	2.391.216,00	2.307.739,00	2.307.739,00	2.224.261,00
	F	R\$/km	2.746.957,00	2.647.739,00	2.647.739,00	2.548.521,00
	G	R\$/km	1.554.982,00	1.487.293,00	1.487.293,00	1.419.604,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM <sub>5</sub> Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	170.612,00	170.612,00	170.612,00	170.612,00
	I	R\$/km	468.500,00	468.500,00	468.500,00	468.500,00
	J	R\$/km	558.760,00	558.760,00	558.760,00	558.760,00
	K	R\$/km	649.020,00	649.020,00	649.020,00	649.020,00
	L	R\$/km	739.279,00	739.279,00	739.279,00	739.279,00
	M	R\$/km	306.506,00	306.506,00	306.506,00	306.506,00
	N	R\$/km	352.739,00	352.739,00	352.739,00	352.739,00
	O	R\$/km	179.387,00	179.387,00	179.387,00	179.387,00
	P	R\$/km	156.242,00	156.242,00	156.242,00	156.242,00
	Q	R\$/km	172.794,00	172.794,00	172.794,00	172.794,00
	R	R\$/km	834.008,00	834.008,00	834.008,00	834.008,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

Sendo:

CM<sub>acost.</sub>: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E<sub>C</sub>: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E<sub>R</sub>: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E<sub>T</sub>: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k<sub>FIT</sub>: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

MODAL RODOVIÁRIO

NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**

REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	136.555,00	151.550,00	163.720,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM <sub>2,a</sub>	R\$/mês	283.681,00	387.256,00	529.150,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM <sub>2,b</sub>	R\$/km	57.584,00	55.141,00	135.459,00	129.298,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.739.067,00	3.481.404,00	4.547.055,00
Permanente		3.198.832,00	4.122.523,00	5.440.923,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM<sub>4</sub>

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.300.441,00	1.242.899,00	2.669.932,00	2.546.324,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

CM <sub>5</sub> Construção	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	455.372,00	442.713,00	442.713,00	430.053,00
	B	R\$/km	721.654,00	698.194,00	698.194,00	674.734,00
	C	R\$/km	982.607,00	950.730,00	950.730,00	918.853,00
	D	R\$/km	1.265.884,00	1.221.422,00	1.221.422,00	1.176.960,00
	E	R\$/km	2.190.541,00	2.113.710,00	2.113.710,00	2.036.878,00
	F	R\$/km	2.509.426,00	2.418.484,00	2.418.484,00	2.327.543,00
	G	R\$/km	1.387.577,00	1.327.219,00	1.327.219,00	1.266.861,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM <sub>5</sub> Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	156.441,00	156.441,00	156.441,00	156.441,00
	I	R\$/km	418.939,00	418.939,00	418.939,00	418.939,00
	J	R\$/km	499.772,00	499.772,00	499.772,00	499.772,00
	K	R\$/km	580.606,00	580.606,00	580.606,00	580.606,00
	L	R\$/km	661.439,00	661.439,00	661.439,00	661.439,00
	M	R\$/km	275.820,00	275.820,00	275.820,00	275.820,00
	N	R\$/km	323.286,00	323.286,00	323.286,00	323.286,00
	O	R\$/km	164.655,00	164.655,00	164.655,00	164.655,00
	P	R\$/km	139.229,00	139.229,00	139.229,00	139.229,00
	Q	R\$/km	173.089,00	173.089,00	173.089,00	173.089,00
	R	R\$/km	687.440,00	687.440,00	687.440,00	687.440,00
	S	R\$/km	545.130,00	545.130,00	545.130,00	545.130,00
	T	R\$/km	1.091.822,00	1.091.822,00	1.091.822,00	1.091.822,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acostL}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$

Sendo:

CM<sub>acostL</sub>: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E<sub>C</sub>: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E<sub>R</sub>: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E<sub>T</sub>: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k<sub>FIT</sub>: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.

## 1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM<sub>1</sub>

## 2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM<sub>2</sub>

$$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$$

### 3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM<sub>3</sub>

**4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM.**

## 5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM<sub>5</sub>

**Nota:** as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

**Nota:** as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

## 6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

**Sendo:**

**CM<sub>acost.</sub>**: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

**CMG:** Custo Médio Gerencial, em reais.

**D:** duração prevista da obra, em meses.

**E<sub>C</sub>**: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

$E_R$ : extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km)

**E<sub>T</sub>**: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

**K:** representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

$k_{FIT}$ : fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.